Nr. 4. Kwiecień 1909. Rok II.

PRZEGLĄD STOLARSKI

Ilustrowany fachowy miesięcznik, poświęcony stolarstwu meblowemu i budowlanemu oraz pokrewnym gałęziom przemysłu drzewnego.

REDAKCYA I ADMINISTRACYA: KRAKÓW—DĘBNIKI, Rynek. — Telefon Nr. 114.

PRZEDPŁATA WYNOSI:

W AUSTRYI:		W NIEMCZECH:		W ROSYI:	
rocznie . . .	8 K — h	rocznie . .	8 mk. — f.	rocznie .	4 rb. — kop.
półrocznie . .	4 K 50 h	półrocznie .	4 mk. 50 f.	półrocznie	2 rb. 50 kop.
kwartalnie .	2 K 50 h	kwartalnie .	2 mk. 50 f	kwartalnie	1 rb. 50 kop.
numer pojed.	— K 90 h	numer pojed.	— mk. 90 f.	numer poj.	— rb. 50 kop

wraz z przesyłką pocztową.

Reprezentacyę na Królestwo i Rosyę posiada: Agentura gazet technicznych K. TURCZYŃSKI, Warszawa, ul. Wilcza 30.

Wydawca i redaktor inż. Wacław Krzepowski.

Nasz stan rzemieślniczy

czem jest a czem być powinien.

„Czem jest obecnie stan trzeci? Niczem. Czem być powinien? Wszystkiem?“ Temi słowy rozpoczynał znany działacz polityczny francuski Sieyès swą pracę, w której ostro występował przeciwko ówczesnemu (w w. XIII.) upośledzeniu stanu mieszczańskiego we Francyi.

My zdania tego nie powtórzymy dosłownie, gdyż w naszych stosunkach byłoby ono przesadą. Ani w przeszłości nasz stan mieszczański, a więc i rzemieślniczy nie był tak upośledzony, jak w Europie Zachodniej, chociaż niechętni nam lub nierozumiejący naszej przeszłości dziejopisarze usiłowali oskarżać Rzeczpospolitą szlachecką o nieżyczliwe i niesumienne traktowanie mieszczaństwa.

Powołując się zwykle na uchwałę sejmu z. r. 1633, która zakazywała szlachcie pod karą utraty godności szlacheckiej trudnić się handlem lub przemysłem, panowie ci nie wiedzą albo wiedzieć nie chcą, że uchwała ta powziętą została na żądanie właśnie stanu mieszczańskiego, który chciał w ten sposób zabezpieczyć się od niepożądanej konkurencyi szlachty. Sam fakt wydania takiego prawa świadczy nie o pogardzie szlachty dla przemysłu i handlu, a przeciwnie dowodzi, że sporo szlachty garnęło się do procederu mieszczańskiego, skoro trzeba było kłaść temu tamę aktem prawodawczym.

W r. 1791 stan nasz szlachecki dobrowolnie w osobach swych przedstawicieli sejmowych zrzekł się wszelkich przywilejów i zażądał równości politycznej dla stanu mieszczańskiego; najlepsza część szlachty zapisywała się do ksiąg miejskich, stając dobrowolnie w szeregi stanu mieszczańskiego. Takich faktów w dziejach Europy Zachodniej nie było. Dowodzą one, że pomiędzy stanami uprzywilejowanymi a stanem mieszczańskim nigdy u nas nie istniał tak głęboki przedział, aby trzeba było go przechodzić po stosach trupów, po kałużach krwi, jak to się działo w innych krajach.

Ani też w czasach obecnych mieszczaństwo polskie, którego olbrzymią częścią jest właśnie stan rzemieślniczy, nie może rościć pretensyi do wyłącznej reprezentacyi interesów społeczeństwa naszego, do odegrywania w niem tej górującej nad innymi stanami roli, jaka przypadła naprz. burżuazyi (mieszczaństwu) francuskiej.

Warunki życia naszego politycznego i ekonomicznego ułożyły się w ten sposób, że żaden z poszczególnych stanów nie może uosabiać w sobie całego społeczeństwa, ani też wziąć w swe ręce kierownictwa sprawami jego. Każdy zosobna stan pozostanie zawsze samotnym i będzie z góry skazany na działalność jałową. Liczne przykłady uczą nas, że w każdej poważniejszej sprawie potrzebowaliśmy współdziałania wszystkich stanów, wszystkich warstw społeczeństwa.

Trzeba jednak przyznać, że stan nasz rzemieślniczy, biorąc udział w ogólnem życiu społecznem narodu naszego, nie zajmował i nie zajmuje w niem stanowiska, jakie mu się słusznie należy. Czem się to dzieje, że z tak licznym, reprezentującym niemal cały przemysł polski stanem, liczono się dotąd mniej, niż ze stanem włościańskim, niż z robotnikiem fabrycznym?

Nic się nie dzieje bez przyczyny, a przyczyny leżą w danym wypadku w samych rzemieślnikach. Rozproszeni, pozbawieni wszelkiej solidarności, nie odczuwający dobrze wspólnych interesów, a widzący tylko jeden w drugim konkurenta zawodowego — rzemieślnicy nasi nie mogli zabierać głosu z powagą i przeświadczeniem swej mocy, które zmuszają ogół do słuchania tego głosu i uwzględniania jego żądań.

Zrzeszanie się w imię dobrze zrozumianych interesów materyalnych i kulturalnych nadaje grupom ludzi moc zbiorową, której nie posiadają jednostki, ale jest ono niemożliwe bez należytego uświadomienia samych jednostek, bez pewnego poziomu kultury i oświaty. A pod tym właśnie względem działo się u nas niedobrze.

Pomijam trudności zdobywania oświaty leżące w warunkach istnienia naszego od nas niezależnych.

Kwestyi niema, że kształcić się u nas trudniej, niż w Europie Zachodniej. Mała liczba szkół ogólnych, brak prawie znpełny szkół zawodowych, kursów uzupełniających i muzeów rzemieślniczo-przemysłowych, czynią wykształcenie niedostępnem dla wszystkich i drogiem.

Ale gdybyśmy przynajmniej robili to, co od nas zależy, co pozostaje w naszej mocy! Gdyby syn rzemieślnika, zdobywszy oświatę, wykształciwszy się sam, poczuwał się do obowiązku kształcenia innych, powracał do pracowni ojca i nie wyrzekał się rzemiosła, jako czegoś niegodnego siebie! Niestety dzieje się inaczej. Mamy wprawdzie w stanie rzemieślniczym sporo osób, którzy zrozumiawszy potrzebę oświaty, konieczność kształcenia się zawodowego, usilną pracą, dzięki wyjątkowej woli i wytrwałości, zdobyły w drodze samokształcenia rozległą wiedzę ogólną i zawodową i ugruntowali ją, podróżując po świecie, aby czegoś się nauszyć od obcych.

Ale niema prawie przykładu z bardzo nielicznymi wyjątkami, aby syn rzemieślnika, otrzymawszy wykształcenie w szkole, powracał do pracowni ojca. Woli on zostać adwokatem, lekarzem, w najgorszym razie marnie płatnym i pozbawionym wszelkiej samodzielności urzędnikiem, niż powrócić do rzemiosła, zastosować zdobytą wiedzę do udoskonalenia wytwórczości, do podniesienia poziomu swych współpracowników. W ten sposób dzieje się krzywda stanowi rzemieślniczemu.

Powinniśmy pamiętać, że prawie cały nasz przemysł polski opiera się na rzemieślnikach. Przemysł wielki jest prawie cały w rękach obcych. Pozostaje nam przemysł średni i drobny, z którego przy sprzyjających warunkach, drogą rozwoju stopniowego może powstać swojski przemysł wielki. Trzeba więc tworzyć te sprzyjające warunki. Trzeba, aby przemysł średni i drobny pozostawał w ręku ludzi oświeconych, jasno rozumiejących swe interesy zawodowe, zapatrujących się na nie pod kątem szerszym, dbającym o przyszłość swego zawodn, a nie o doraźne tylko drobne sprawy osobiste, świadomych swych obowiązków społecznych.

Dwie są główne drogi do tego. Oświata i działalność solidarna.

P. R.

Drzewo.

Pospieszne suszenie drzewa.

Zanim drzewo jako materyał może być użyte do budowli, lub innych celów, musi przez pewien czas odleżeć się i wyschnąć, przez co staje trwalszem i użyteczniejszem.

Ponieważ jednak schnięcie drzewa odbywa się bardzo wolno, starano się proces ten przyspieszyć sztucznie. Najpierw zaczęto stosować spirytus skażony, który, jak wiadomo, odciąga wodę, nie pozostawiając, po usunięciu jego nadmiaru, żadnego osadu w drzewie i zabijając wszelkie pasorzyty drzewne.

Próby ze spirytusem jednak wykazały, że płyn ten działa dość powolnie, nierównomiernie na całą masę drzewa, pozostawiając niektóre miejsca nietknięte. Nadto sposób ten okazał się dosyć kosztownym, ponieważ znaczna ilość spirytusu ginęła bezpowrotnie, a oprócz tego nie zawsze udawało się usunąć jego nadmiar z drzewa.

Zaczęto więc stosować mięszaniny spirytusu z lotnym węglowodorem, wywołującym ten skutek, że pewne stwardniałe substancye w drzewie, jak żywica i t. p. stają się płynne, przez co spirytusowi ułatwia się równomierne przenikanie do całej masy drzewa, podczas gdy alkohol sprzyja przenikaniu węglowodoru do wnętrza komórek drzewnych. Następnie przy odparowywaniu alkoholu z drzewa, para lotnego węglowodoru ułatwia parze alkoholu wydobycie się z porów drzewa, pociągając ją za sobą. Z użytej już mieszaniny alkoholu z lotnym węglowodorem da się łatwo otrzymać na nowo czysty alkohol, ponieważ lotny węglowodan można łatwo odparować od płynu, zawierającego dość wody.

Powyższe doświadczenia wykazały, że w ten sposób można znacznie i bez wielkich kosztów przyspieszyć proces schnięcia drzewa. Na większą skalę wykonywa się to w ten sposób, że nawet większe sztuki, np. budulcu już obrobionego, wkłada się w hermetycznie zamknięte żelazne naczynia, gdzie wlewa się, przy 60—70 stopniach ciepła, mieszaninę, składającą się z 20 części benzyny i 80 części alkoholu np. spirytusu skażonego. Po pewnym czasie mieszanina ta usuwa z drzewa w tych warunkach całą wilgoć.

Traktowane w ten sposób drzewo zostaje w krótkim czasie pozbawione nietylko całej wilgoci ale i zarodków pasorzytnych, nie tracąc swej formy pod wpływem zmiany temperatury.

Bez wielkich kosztów można również zabezpieczyć drzewo na czas dłuższy od grzyba, nasycając je rozmaitemi ciałami antyseptycznemi np. kwasem salicylowym, borowym, chlorkiem cynku i t. p., dodanymi do benzynowo-alkoholowej mieszaniny. — Wyciąg ten, oprócz wody, zawiera jeszcze wielką część substancyi garbnikowych, które osiadają w naczyniu, służącem do odparowywania wody ze zużytej mięszaniny benzynowo-alkoholowej.

Praktyczne wskazówki.

P a t e n t o w a n a ś r u b a (z w o r n i c a) s t o l a r s k a m e t a l o w a, została obecnie w handel wprowadzoną, a ma ona nad dotychczasowemi śrubami tę wyż-



Fig. I.

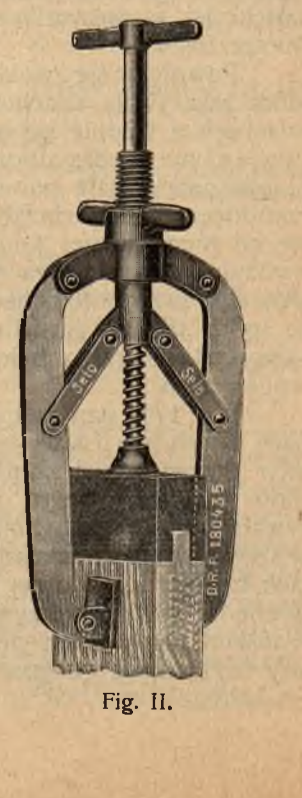


Fig. II.

szość, że przy bardzo łatwem nastawieniu daje się doskonale użyć tak do zwykłych robót stolarskich, jak i do krzywych powierzchni lub narożnych sklejeń. Powyżej podajemy podobizny takich śrub i tak: na fig. I można równocześnie poruszyć wszystkie trzy ramiona, przyczem mogą oba boczne być użyte osobno, albo też wszystkie trzy razem, zależnie od dowolnego nastawienia. Na fig. II widzimy znowu dwa odrębne, lecz do siebie dostosowane wrzecionka, z których zewnętrzne nastawia oba boczne ramiona, podczas gdy wewnętrzne stosownie do potrzeby może być użyte do głębszych lub więcej wierznich przypór. Nabyć takowe można w Krakowie w handlu firmy: T. Górecki, Rynek gł. l. 9.

Z rynku drzewnego w Królestwie Polskiem.

Pomimo, iż niektóre gałęzie handlu leśnego noszą na sobie wyraźne jeszcze ślady ostatniego przesilenia, to ogólny stan interesu drzewnego w Królestwie Polskiem poprawia się w obecnej chwili coraz wyraźniej.

Prawie we wszystkich gałęziach tamtejszego handlu drzewnego podniosły się obroty ogólne, do normy wyższej, niż ta, jaka była w roku ubiegłym o tym czasie. W ogóle zmniejszony wywóz zeszłoroczny wpłynął bardzo dodatnio na tutejszy rynek drzewny, dość chętnie odwiedzany, zwłaszcza w ostatnich czasach bieżącego sezonu, przez niemieckich regimenterów zagranicznych domów handlowych, do obejrzenia wywiezionego z lasów drewna. Obecnie też bawi w Królestwie kilku kupców zagranicznych, którzy oglądają na bindugach tutejszych drewno i pertraktują o zakupy większych partyi budulcu.

To też handel budulcem sosnowym ożywił się obecnie znacznie, niejednakowo atoli w poszczególnych gatunkach tego artykułu. Stosunkowo największy ruch panował w dziedzinie najlepszych gatunków krągłej sosniny, którą kontraktowano dosyć żywo przy cenach o kilka % wyższych niż w roku ubiegłym.

Najwyraźniej wystąpiło to zainteresowanie się lepszymi gatunkami budulcu sosnowego w Galicyi, gdzie popyt był tak żywy, że wykupiono już prawie całą ilość dostawionej do Sanu krągłej sośniny i nawiązano umowy o zapowiedziane, a w drodze będące partye.

Wprawdzie ceny, uzyskane za galicyjski budulec sosnowy, którego jakość nie wytrzymuje już dzisiaj porównania z sosną, pochodzącą z Królestwa lub Litwy, ustępują nieco cenom osiągniętym u nas, lecz przewyższają natomiast ceny miejscowe z roku zeszłego. Impuls do zwyżki i większego ruchu dało nieco zwiększone zapotrzebowanie położonych w niemieckim obwodzie nadwiślańskim tartaków, w których zapasy surowego materyału z powodu ograniczonego dowozu zeszłorocznego są bardzo małe.

By utrzymać więc tartaki te w ruchu, właściciele ich zmuszeni są do wcześniejszejszych zakupów budulcu sosnowego, który w kilku większych partyach sprowadzono od nas koleją, nie czekając nadejścia pierwszych wiosennych tratew do Torunia.

Zupełne przeciwieństwo przedstawiały średnie i gorsze gatunki budulcu sosnowego, które nie młały znacznego popytu, gdyż żądane za nie ceny wydają się jeszcze firmom handlującym tym towarem w Niemczech za wysokie. Wobec spodziewanego większego dowozu tych gatunków budulcu na rynek, kupujący zachowują się wstrzemięźliwie, wyczekując ustalenia się konjuktury i wyjaśnienia stosunków podaży do zapotrzebowania. Na razie więc o większych sprzedażach budulcu sosnowego w średnim i gorszym gatunku nie może być mowy, bo każda obfitsza podaż tego towaru podminowałaby jeszcze obecnie niezbyt zadowalające ceny, które jednak powinny się niebawem podnieść, gdyż za drewno kantowe płacą obecnie drożej niż w roku zeszłym. Część zapasów słabszego budulcu zakupili w znacznych ilościach właściciele tartaków parowych, korzystając z nizkich cen.

Pod wpływem więc pomyślniejszego stanu rynku, wyróbka budulcu sosnowego przybrała u nas szersze rozmiary, aniżeli się było można spodziewać. Długotrwająca śnieżna zima była też bardzo sprzyjającą dla dostawy budulcu, nagromadzonego w znacznych ilościach na lądach Buga, Kanału Augustowskiego, Supraśli i Sanu.

O ile jednak już teraz przewidywać można, produkcya budulcu sosnowego dla rynku zewnętrznego dosięgnie u nas poważnej cyfry 700.000 sztuk, które prawdopodobnie wkroczą w roku bieżącym do niemieckich portów drzewnych.

Cyfry więc przewidywanego tegorocznego wywozu nie dorównywują wprawdzie cyfrom z r. 1906, lecz przewyższają już prawie w dwójnasób cyfry zeszłorocznego wywozu.

Pouiżej przeczytamy zestawienia dokonanych w bieżącym okresie sprawozdawczym ważniejszych sprzedaży polskiego budulcu sosnowego, które są najlepszym dowodem pewnej poprawy cen, zwłaszcza w partyach wyborowych. Przy sprzedażach tych uzyskano następujące ceny za jedną reńską stopę sześcienną:

5.000 bloków sos. czystych po kop. $43^1/_2$ fco Solec-Wisła

1.200	budulców wybor.	(44 st. sześć przy przec. dług. w partyi 38') po kop. 38 fco Solec-Wisła.
4.000	budulców sosn.	(40 st. sześć przy przec. dług. w partyi 38') po kop. 32 fco Solec-Wisła
2.000	budulców sosn.	(40 st. sześć. przy przec. dług. w partyi 40') po kop. $29^1/_2$ fco Warszawa-Wisła.
2.000	„ „	II. klasy średnicy 8" w cienkim końcu (30 st. sześć. przy przec. dług. 30') po kop. 20 fco Warszawa-Wisła i w. i.

W obwodzie nadniemeńskim ceny budulcu również się poprawiły i wahały się w lutym i marcu r. b. w następujących granicach:

za sosn. budulec od 30 cm. i wyżej po 7—8 rb. za 1 m fco Kowno-Niemen
„ „ „ „ 25 do 30 cm. 5.50—6.50 rb. za 1 m fco Kowno-Niemen
„ świerkowy budulec od 30 cm. i wyżej 5·25—6.00 rb. za 1 m³ fco Kowno-Niemen.
„ „ „ „ 25 do 30 cm. po 4·25—5.00 rb. za 1 m³ fco Kowno-Niemen.

O wiele pomyślniej, niż w roku ubiegłym, kształtują się stosunki w handlu sosnowem drewnem kantowem, zwłaszcza murłatami berlińskiemi, za które płacono znowu trochę lepiej, aniżeli w poprzedzającym okresie sprawozdawczym.

Objaw ten jest w związku z podrożeniem rżniętych belek sosnowych, które miało bardzo dodatni wpływ na ożywienie handlu ciosaną kantówką sosnową.

Np. w Warszawie nabyto 20.000 st. sześć. murłatów po cenach: od 8"×9" i wyżej po kop. 39, 8"×8", po kop. 34, a 7"×7" i 6"×6" po kop. 29, za st. sześć, fco Wisła. Na kolei nadwiślańskiej sprzedano 18 wago-

nów murłatów 7″×7″ i 6″×6″ po kop. 30, a 6 wagonów tychże wymiarów po kop. 31 za st. sześć. Za sprzedane 60.000 st. sześć. grubszych belek świerkowych i jodłowych osiągnięto 28 kop. za st. sześć. fco Wieprz-Tarnogóra.

Sosnowe drzewo kantowe cienkie, krokwiowe nabywano chętnie i ceny płacone za nie w Warszawie układały się w okresie sprawozdawczym następująco:

za krokwie 5″×5″ i 4″×4″ w dobrym gatunku po kop. 33 za st. sześć.
„ „ „ „ w średn. gatunku po kop. 31—32 za st. sześć.

Osobliwie dobrym pokupem cieszyły się rżnięte belki jodłowe, za które płacono w ostatnim czasie po 41 marek, a przy spiesznej dostawie i ulubionych długościach (przy $^{21}/_{24}$ cm. głównie w długościach 5.40, 5.60 i 5.80 m., a przy $^{21}/_{26}$ cm. w długościach 6.40 i 6.60 m.) nawet i nieco więcej za 1 m^3 fco Berlin. W styczniu belki te płacono po 39 mar. za 1 m. sześć. (D. n.)

»Sylwan«.

Rachunkowość stolarza.

(Ciąg dalszy).

Kupno materyału na pniu.

Wielu rękodzielników jest w możności kupować materyał surowy na pniu lub w klocach, by w ten sposób przyjść w posiadanie doborowego drzewa. Kupno takie jest tembardziej wskazane, gdy chodzi o materyał rzadko u nas rosnący, jak np. gruszczyna, akacya, modrzew, limba, cis i t. d.

Przy kupnie drzewa w klocach należy umieć obliczyć zawartość pnia, celem ocenienia, wiele materyału po zerznięciu z pnia osiągnąć można. W tym celu zapoznać się trzeba z obliczaniem objętości zasadniczej walca, którego sposób obliczania daje podstawę do obliczania kloca drzewnego.



Ś = średnicy przekroju walca, względnie podstawy.

W = wysokości, względnie długości walca.

Fig. 1.

Chcąc obliczyć objętość walca należy wpierw obliczyć płaszczyznę przekroju t. j. podstawy, która jest płaszczyzną koła.



O = U.

Fig. 2.

W figurze koła rozróżniamy następujące linie, względnie wymiary:

Linia zamykająca w koło płaszczyznę koła nazywa się o b w o d e m k o ł a i oznaczamy takową literą **O**, (albo z niemieckiego **U** od Umfang).

Linię pociągniętą przez sam środek koła a dotykającą obwodu koła w dwóch najodleglejszych od siebie punktach naprzeciwległych nazywamy ś r e d n i c ą k o ł a, a oznaczamy ją w skróceniu literą **Ś**, (albo z niemieckiego **D** od Durchmesser).

Połowa tej linii, tj. połowa średnicy koła nazywa się p r o m i e n i e m, czyli inaczej promieniem koła nazywamy każdą linię, która poprowadzona od punktu środkowego koła dotyka jakiegokolwiekbądź punktu obwodu koła, a oznaczamy ją w skróceniu literą **r** od słowa łacińskiego r a d i u s=promień (pr).

Jeżeli zmierzymy dokładnie długość obwodu koła i podzielimy ją przez długość linii średnicy, to otrzymamy z podzielenia tych dwu liczb (tak przy małem, jak i przy największem kole) iloraz w liczbie **3·14**, która to liczba jest liczbą zasadniczą przy obliczeniach koła i powiada nam, w i e l e r a z y m i e ś c i s i ę d ł u g o ś ć ś r e d n i c y k o ł a — w d ł u g o ś c i o b w o d u k o ł a, czyli inaczej, że średnica koła mieści się **3·14** ($3^{14}/_{100}$) razy w obwodzie tegoż.

Liczba ta zawsze tak w obliczeniach obwodu, jak i w obliczeniach płaszczyzny koła używana, oznaczona w skróceniu literą grecką π (czyta się pi) wynalezioną została przez prof. Ludolfa van Ceulen i dlatego nazywamy ją l u d o l f i n ą.

Płaszczyznę koła (którą w skróceniu oznaczamy przez literę **P**), obliczamy, mnożąc połowę długości średnicy przez drugą taką samą połowę, czyli odnośną liczbę przez samą siebie (co nazywa się również podnoszeniem do kwadratu), a otrzymany z pomnożenia tych dwu liczb iloczyn mnożymy jeszcze przez l u d o l f i n ę, czyli przez liczbę **3·14**.

Przedstawmy to w formie reguły:

P = płaszczyzna koła	**P=r×r×π**
r = promień „	albo inaczej
π = 3·14 (ludolfina)	**r×r×3·14**

Wyraźmy tę formułę w cyfrach, przyjmując, że średnica koła wynosi 80 cm.

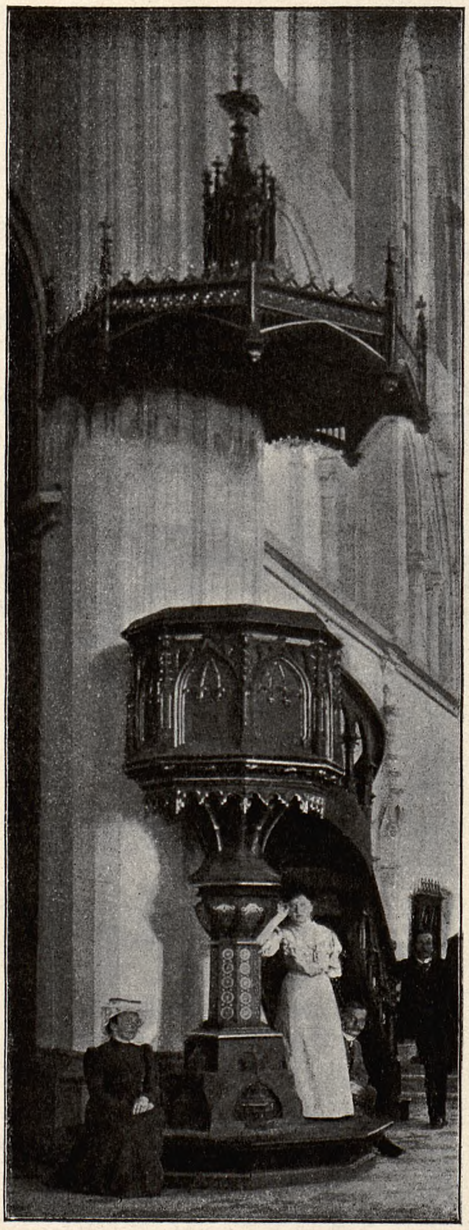
Np. Ś = 80 cm, zatem promień równa się połowie,
r = 40 cm
P = 40 cm × 40 cm × 3·14, albo ułożone w **m**
P = 0·4×0·4×3·14 = 0·4×0·4
0·16×3·14
48
64
0·5024 m^2=50 dm^2 24 cm^2

I n n y p r z y k ł a d:
Promień koła wynosi 23 cm długości.

r = 23 cm P = 23 cm × 23 cm × 3·14 =
P = ? P = 0·23 × 0·23 × 3·14 = w **m**
= 0·23×0·23
46
69
0·0529×3·14
1587
2116
0·166106 m^2=16 dm^2 61 cm^2 06 m/m^2
czyli okrągło **17 dm²**.

I n n y p r z y k ł a d:
Długość obwodu koła wynosi 157 cm.

O = 157 cm = 1·57 m Ś = 1·57 : 3·14 =
S = ? = 157 : 3·14 = 0·5 m tj. 50 cm
1570
=



KAZALNICA W STYLU GOTYCKIM.



MEBLE DO POKOJU SYPIALNEGO.

przeto r = 25 cm = 0·25 m, a płaszczyzna koła
P = 0·25 m × 0·25 m × 3·14 =
= 0·25×0·25
50
125
0·0625×3·14
1875
2500
0·196250 m^2 = 19 dm^2, 62 cm^2, 50 m/m^2,
czyli okrągło **20 dm^2**.

Zapoznawszy się z obliczaniem płaszczyzny koła, możemy przystąpić do obliczenia objętości walca.

Objętość walca otrzymamy, jeżeli obliczoną płaszczyznę podstawy, względnie przekrój walca pomnożymy przez wysokość (długość) walca. Objętość w skróceniu znaczymy literami **Ob** (albo z niemieckiego literą **I** od „Inhalt“).

Np. Średnica podstawy wynosi 46 cm (patrz
Długość walca wynosi 4·5 m fig. 1).

S = 0·46 m Ob = r×r×3·14×W =
W = 4·5 m r = 0·46 : 2 = 0·23 m
Ob = ? Ob = 0·23×0·23×3·14×4·5 =
= 0·23×0·23
46
69
0·0529×3·14
1587
2116
0·166106 m^2 × 4·5
664424
830530
0·7474770 m^3 = 747 dm^3, 477 cm^3,
co liczymy okrągło **747 dm^3** objętości.

Inny przykład:

Ś = 42 cm Ś = 42 cm, zatem
W = 6·3 m r = 21 cm = 0·21 m
Ob = ? Ob = 0·21×0·21×3·14×6·3 =
0·21×0·21
42
0·0441×3·14
1323
1764
0·138474×6·3
830844
415422
0·8723862 m^3 =

O m^3 872 dm^3, 386 cm^3 i 200 m/m^3, czyli okrągło liczymy **872 dm^3**.

Tak samo jak objętość walca, obliczamy i objętość pnia drzewnego, a aczkolwiek pień drzewa nie jest właściwie ściśle walcem, ale zbliżony jest formą do stożka ściętego, jedna bowiem z podstaw (przekroji) jest zwyczajnie większej, a druga mniejszej średnicy, to obliczania objętości dokonywujemy, biorąc za podstawę środkowy przekrój kloca.

Chcąc znaleźć płaszczyznę środkowego przekroju, musimy zmierzyć średnicę pnia dokładnie w połowie długości (wysokości) kloca, a promień z tej średnicy wyprowadzony, jest podstawą do przeprowadzenia obliczenia w sposób wyżej podany tj.

Ob = r × r × 3·14 × W.

Jeżeli nie możemy zmierzyć średnicy pnia w środkowym punkcie długości, możemy dojść do wypośrodkowania średniej średnicy, mierząc średnicę tak grubszego jak i cieńszego końca kloca np.

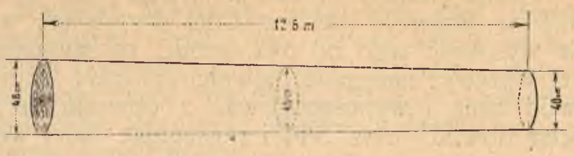


Fig. 3.

narysowany pień drzewa (Fig. 3) mierzy
w grubszym końcu 48 cm średnicy
w cieńszym końcu 40 cm „
Jeżeli obie średnice dodamy do siebie,
otrzymamy 88 cm długości obu średnic, a jeżeli obecnie tych 88 : 2 (podzielimy na pół), otrzymamy średnią średnicę **44 cm** długości, albo podzieliwszy dodane obie powyżej średnice przez 4, np. 88 : 4 = 22 **cm**, czyli dzieląc 88 przez 4, otrzymujemy odrazu długość promienia średniego przekroju pnia. Objętość powyżej podanego pnia równa się:

Ob = 0·22×0·22×3·14×12·5 m =
0·22×0·22
44
44
0·0484×3·14
1452
1936
0·151976×12·5
303952
759880
1·8997000 m^3 = 1 m^3, 899 dm^3, 700 cm^3,
czyli okrągło **1 m^3, 900 dm^3**.

Inny przykład:

Długość pnia wynosi 10·80 m
Średnica górnego przekroju 28 cm
„ dolnego „ 34 cm
obie średnice dają razem 62 cm, a podzielone przez 4 dadzą 62 : 4 = 15·5 cm = r = 0·155 m.

Ob = 0·155×0·155×3·14×10·80 =
= 0·155×0·155
775
775
0·024025×3·14
72075
96100
0·07543850×10·8
6035080
0·81473580 m^3 = 814 dm^3, 735 cm^3,
800 mm, czyli okrągło **815 dm^3**.

Celem umożliwienia szybszego liczenia, można w mnożeniu liczby częściowo skracać i tak iloczyn uzyskany z pomnożenia kwadratu promienia przez ludolfinę jak w powyższym przykładzie wynoszący 0·07543850 m^2 skrócić można do 4 liczb dziesiętnych, przez odcięcie 4 ostatnich miejsc, a to na **0·0754 m^3**, które pomnożone przez długość 10·80 m dadzą 0·0754×10·8
6032
0·81432 m^3, które ze względu o odcięte miejsca niemnożone zaokrąglamy do najbliższej wyższej

cyfry t. j. na **0·815 m³**, w który to sposób osiągamy ten sam rezultat jak przy niepotrzebnem mnożeniu wszystkiemi liczbami.

Chcąc obliczyć drzewo stojące na pniu, potrzeba starać się zmierzyć pień w całej wysokości, względnie wysokość tego od oka ocenić, co wymaga pewnej wprawy; następnie najlepiej zmierzyć sznurkiem obwód pnia i wypośrodkować z obwodu średnicę dzieląc obwód przez **3·14** i postępując dalej według reguły.

Nadmienić przy tem wypada, iż obecnie nabyć można w handlach miary metryczne zaopatrzone odpowiednio obliczonemi liczbami, z pomocą których wszystkie drzewa aż do grubości 36 cm średniej średnicy, tychże objętość w obwodzie, wymiar kwadratowy płaszczyzny przekroju odrazu odczytać można, a co obliczenie objętości doskonale ułatwia. O miarach tych osobno czytelników poinformujemy.

Wł. Niemczynowski.

Upraszamy Szanownych Czytelników poprawić w artykule Nr. 3-go następujące błędy drukarskie:

Na stronie 4-tej w wierszu 11-tym od góry ma być zamiast *w dowolnych*, **w dodanych**.

W Wierszu 18-tym słowo *„przeprowadzić“*.

W wierszu 33-cim w sumie wynikłej z mnożenia 21·6 — dodać na **końcu** *zero* 0 przekreślone.

Z komisyi krajowej dla spraw przemysłowych w Galicyi.

Dnia 4 z. m. odbyło się plenarne posiedzenie Komisyi kraj. dla spraw przemysłowych.

Przewodniczył J. E. Stanisław hr. Badeni, pod koniec posiedzenia zastępca przewodniczącego poseł E. Zieleniewski.

W posiedzeniu wzięli udział: Zastępca przewodniczącego poseł A. Gorayski, członkowie L. Baczewski, E. Bandrowski, R. bar. Battaglia, Dr. A. Benis, M. Dattner, J. Franke, Dr. H. Kolischer, P. Kosobucki, Dr. J. Leo, A. Nawratil, J. Olszewski, W. Ostrowski, B. Pawlewski, A. Pawłowski, Dr. S. Rittel, Dr. J. Schoenett, J. Schirmer, Dr. F. Stefczyk, A. Stefanowicz, A. Sołtyński, Dr. H. Szarski, N. Ulmer, J. Wczelak, Dr. A. Zgórski, B. Żardecki.

Sekretarz Komisyi J. Starkel, referent techniczny K. Łoziński.

I. Po załatwieniu formalności sekretarz komisyi przedstawił w imieniu Komitetu przemysłowego wniosek, tyczący się wykonania uchwały sejmowej co do powołania do życia większego akcyjnego zakładu kredytowego dla przedsiębiorców przemysłowych i handlowych. Wniosek zmierzał do tego, ażeby w sprawie tej traktowanej już od roku 1904, Komisya stanęła na gruncie swych wniosków, przedstawionych Wydziałowi krajowemu i sejmowi sprawozdaniem z dnia 12 czerwca 1905, a względnie dała Komitetowi przemysłowemu nową dyrektywę. Po obszernej i wszechstronnie sprawę oświecającej dyskusyi, w której zabierali głos pp. Dattner, Leo, Battaglia, Benis, Kolischer, Zgórski, Stefczyk i Przewodniczący — uchwalono wybrać dla tej sprawy specyalny subkomitet, do którego zostali powołani pp. R. bar. Battaglia, Dr. A. Benis, M. Dattner, Dr. J. Leo, Dr. W. Stesłowicz i reprezentant Banku krajowego. Przy końcu posiedzenia ukonstytuował się subkomitet, wybierając swym przewodniczącym prezydenta Dra J. Lea.

II. Radca A. Stefanowicz przedstawił wniosek Komitetu szkolnego w sprawie reorganizacyi krajowych szkół stolarskich w Kalwaryi i Stanisławowie, zastosowanej do wymogów nowej ustawy przemysłowej w §. 14a. W myśl tych wniosków ma nauka w rzeczonych szkołach obejmować a) rok przygotowawczy, a ile okaże się potrzebnym, b) dwuklasową szkołę zawodową, której ukończenie stoi na równi z nauką u majstra i uprawnia do wyzwolenia na czeladnika, c) jednoklasową szkołę majsterską, do której byli uczniowie Zakładu mogą być dopuszczeni dopiero po wykazaniu się co najmniej jednoroczną praktyką czeladniczą w swoim zawodzie, a do której mogą być również przyjmowani czeladnicy, którzy się w prywatnej pracowni wyzwolili i pragną nabyć uprawnienia do samoistnego wykonywania rzemiosła. Uchwalono powyższe zasady reorganizacyi i stopniowe wprowadzenie jej w życie w pomienionych szkołach z początkiem najbliższego roku szkolnego. — Na tem przerwano posiedzenie o g. 2 i podjęto je napowrót o godz. 4 popołudniu.

III. Radca Dworu A. Nawratil zdał sprawę z pięciu kursów majsterskich, które się w b. roku już odbyły lub odbywają, a mianowicie: kurs dla szewców we Lwowie, dla stolarzy w Jaśle i we Lwowie, dla blacharzy we Lwowie i dla murarzy w Sieniawie — stwierdza dobrą na nich naukę i liczbę 78 uczestników kursów.

IV. Referent K. Łoziński zdał sprawę z odbytych lustracyi przedsiębiorstw przemysłowych.

V. Radca Dr. A. Zgórski zdał sprawą o stanie krajowego funduszu przemysłowego i podaniach wniesionych o pożyczki z tego funduszu. Wykaz obejmuje 91 podań na sumę 3,626.700 K., które są w toku załatwienia, 4 podań na sumę 92.000 K., które od ostatniego posiedzenia załatwiono odmownie, 9 podań na sumę 523.000 K., które z wnioskami na udzielenie pożyczek przygotowano na posiedzenie pełnej Komisyi. W czasie od ostatniego posiedzenia wypłacono 10 pożyczek przyznanych na kwotę 460.000 K., a 10 promes na sumę 217.000 K. jest jeszcze w obiegu. Cały stan funduszu przemysłowego po dzień 3 kwietnia 1909 wynosił okrągło 1.100.000 K. Doliczywszy do tego spodziewane wpływy ze spłat pożyczek w ciągu roku 1909 okrągło 650.000 K. i resztę dotacyi Sejmu na rok 1909 w kwocie 50.000 K., sumuje się stan funduszu przemysłowego po koniec roku 1909 na kwotę 1,800.000 K. Odliczywszy od tej kwoty, sumę 217.000 koron promes do zrealizowania i sumę pożyczek przygotowanych w kwocie 523.000 kor. pozostaje do dyspozycyi obecnie jeszcze na rok 1909 kwota około 1,060.000 koron.

VI. Na podstawie referatu Radcy Dra A. Zgórskiego w myśl wniosków Komitetu przemysłowego uchwalono przedstawić Wydziałowi krajowemu ażeby udzielił pożyczek następującym przedsiębiorstwom: fabryce żelaza 50.000 kor., fabryce maszyn i odlewarni żelaza 18.000 K., spółce stolarskiej maszynowej 10.000 K., pracowni stolarskiej na urządzenie maszynowe 12.000 K., tkalni mechanicznej w Andrychowie 300.000 kor., fabryce armatur 70.000 kor., zakładowi reprodukcyi artystycznych 8.000 kor., Spółce kowalskiej w Sułkowicach 25.000 kor., zakładowi negrograficznemu 30.000 kor. Nadto przekazano 3 podania na kwotę 190.000 koron Komitetowi przemysłowemu z upoważnieniem, by po uzupełnieniu badań ewentualnie wprost Wydziałowi krajowemu wnioski na udzielenie pożyczek przedstawił.

VII. Referowaną przez sekretarza Komisyi sprawę uchwały sejmowej co do wyznaczenia wydatnych stypendyów na kształcenie ekonomiczno-polityczne specyalistów na usługi władz i instytucyi krajowych, przekazano obu Komitetom stałym do ostatecznego załatwienia i przedstawienia Wydziałowi krajowemu.

VIII. Na wniosek Dra J. Leo uchwalono przeestawić Wydziałowi krajowemu pewne zmiany w Regulaminie Komisyi, tyczące się składu i kompletu Komitetów stałych, oraz powzięto uchwałę, że w razie zastrzeżenia jednego członka Komitetu przemysłowego przy traktowaniu spraw pożyczkowych wystarcza, iżby wniosek odmowny był jeszcze na Komisyę pełną wniesiony i tam rozstrzygany.

Przy końcu posiedzenia zaprosił Prezydent Dr. J. Leo w imieniu m. Krakowa i tamtejszej Izby handlowej i przemysłowej członków Komisyi na zwiedzenie zakładów przemysłowych węglowego zagłębia krakowskiego, które się odbędzie w połowie maja b. r. i zajmie dwa dni.

Na tem posiedzenie zamknięto.

KRONIKA.

Dostarczanie małych motorków przez gminę miasta Lwowa rękodzielnikom i małym przemysłowcom. Na jednem z ostatnich posiedzeń Rady miejskiej we Lwowie uchwaloną została rezolucya radnego Dyrektora Olszewskiego, wzywający Magistrat, ażeby opracował projekt dostarczenia przez Zarząd elektrowni miejskiej rękodzielnikom i drobnym przemysłowcom, małych motorów a to: albo na własność na kilkuletnią spłatę, albo w drodze wynajmu za umiarkowaną opłatą.

System taki, przyjęty w wielu zachodnich miastach, posiadających większe zakłady elektryczne, stanowi nie tylko ważną ulgę dla rękodzielników i drobnych przemysłowców, ułatwia zachęcanie ich do używania motorów, ale przysparza także miastu korzyści, bo ułatwia pozbycie rozporządzalnej siły elektrycznej.

W ostatnim sprawozdaniu burmistrza Innsbrucka znajdujemy wzmiankę, że wprowadzenie takiego systemu przyjęte zostało przez przemysłowców tamtejszych z wielką wdzięcznością a miastu przysporzyło dochodu.

W r. 1906 wynosiła wartość motorów danych rękodzielnikom w najem 680 koron, w r. 1907 podniosła się do 10.000 koron a w r. 1908 do kwoty 20.000 kor.

Miasto Innsbruck wynajmuje także prywatnym odbiorcom prądu, wszelkiego rodzaju świeczniki a kwota inwestowana w tym dziale wynosiła w r. 1908 95.000 koron.

Fabryka kołeczków. W ostatnich czasach wspominaliśmy o tem, że kilka naszych firm naszych zapytywało się „Kupca“ (poznańskiego), czy istnieje fabryka polska kołeczków do trzymania paczek. Obecnie, jak donosi „Kupiec“, p. J. Jewasiński z Dt. Kraworu na Górnym Ślązku założył taką fabrykę, która od 1 kwietnia br. będzie już w biegu i że już teraz przyjmuje zamówienia.

Najbliższe postoje Wystawy Ruchomej Ligi Pomocy przemysłowej połączone z wykładami o przemyśle fabrycznym i domowym odbędą się w powiecie buczackim:

W kwietniu: Buczacz 24 i 25 (wiec 25); Podzameczek 26 i 27 (wiec 27); Potlikowce 28 i 29 (wiec 2); Trybuchowce 30.

W maju; Jazłowiec 1 i 2 (wiec 2); Potok złoty 3 i 4 (wiec 4); Koropiec 5 i 6 (wiec 6); Barysz 7 i 8 (wiec 8); Monasterzyska 9, 10, 11 (wiec 9); Uście zielone 13 i 14 (wiec 13).

Komitet Wystawy kościelnej Ligi Pomocy przemysłowej. Przed kilku dniami odbyło się w sali ratuszowej lwowskiej, zgromadzenie Komitetu doradczego, zaproszonego przez Wydział Ligi Pomocy przemysłowej, dla urządzenia tegorocznej Wystawy kościelnej przemysłu liturgicznego we Lwowie.

Komitet podzielił się na Sekcye: techniczno-artystyczną, na której czele stanął Prezes lwowskiego Towarzystwa Politechnicznego, architekt p. Wincenty Rawski, sekcyę muzyczną, której przewodnictwo objął Radca Dworu Dr. Kadyi, sekcyę przemysłowo-handlową i sekcyę odczytową.

W niedzielę 25-go, o godz. 10 przedpołudniem odbędzie się posiedzenie Sekcyi techniczno-artystycznej w lwowskiem Towarzystwie Politechnicznem.

Sekcya odczytowa rozesłała zaproszenia do Związków i Instytucyi naukowych literackich w kraju o zachęcenie prelegentów do wygłoszenia odczytów w czasie Wystawy.

W czasie Wystawy projektowane są koncerty: orkiestralne, organowe i choralne, odczyty z dziedziny historyi kościoła polskiego, o sztuce, muzyce kościelnej, o polskim przemyśle liturgicznym i t. d.

Konkurs na artykuł o przemyśle liturgicznym. Liga Pomocy przemysłowej rozpisuje konkurs na artykuł literacki — jako wstęp do Przewodnika po Wystawie kościelnej — która otwartą będzie w dniu 22 maja br. we Lwowie.

Temat „Przemysł liturgiczny w Polsce“ obejmować ma szkic dziejów budownictwa kościołów, domów modlitwy — krótki pogląd na rozwój gałęzi przemysłowych, dostarczających przyborów liturgicznych aż do najnowszych czasów.

Rozmiar artykułułu od 600 do 800 wierszy. Termin nadesłania do 10 maja br. na ręce Ligi Pomocy przemysłowej (Lwów—Chorążczyzny 27).

Nagroda 100 kor. przyznaną będzie przez sekcyę odczytową Komitetu doradczego Wydziału Ligi Pomocy przemysłowej powołanego dla urządzenia Wystawy kościelnej za prace nadające się do druku.

Prace nienagrodzone zwrócone zostaną autorom.

Nawiązanie stosunków handlowych z Królestwem. Redakcya „Patryotyzmu Polskiego Przemysłowego“ w Warszawie, Nowy Świat 37, zwraca się za pośrednictwem Ligi pomocy przemysłowej do przemysłowców galicyjskich z prośbą o zwracanie się do niej po informacye w sprawie zbytu galicyjskich wyrobów w Królestwie. Także Domy ajencyjne, pragnące podjąć się zastępstwa firm z Królestwa na Galicyę, otrzymają od wspomnianej Redakcyi wszelkie wyjaśnienia.

Egzaminy czeladnicze. Lwowska Izba Stowarzyszeń rękodzielniczych donosi, że pierwsze egzaminy czeladnicze, w myśl przepisów nowej ustawy przemysłowej, odbędą się we Lwowie w drugiej połowie maja. Uczniowie,

którzy naukę ukończyli i pomocnicy, chcący się poddać temu egzaminowi i otrzymać dyplom na czeladnika mają wnieść podanie bez stempla o przypuszczenie do egzaminu do przełożeństwa odnośnego stowarzyszenia.

Do podania załączyć należy: 1. świadectwo ukończonej nauki, 2. świadectwo pracy (dla pomocników), 3. świadectwo z uzupełniającej szkoły przemysłowej, 4. podać należy dokładny adres. O termimie egzaminu zostanie każdy kandydat uwiadomiony.

Ułatwienia przy zakupnie drzewa z lasów Królewskich dla rzemieślników. W jednej z niemieckich gazet poznańskich pojawił się artykuł ze skargą na władze pruskie, że utrudniają niepotrzebnie zakupno drzewa rzemieślnikom. Powodem tej skargi miały być stosunki, jakie panowały wśród bednarzy leszczyńskich.

Z powodu artykułu zwrócił się prezydent regencyi do landrata leszczyńskiego z zapytaniem, na co landrat odpowiedział, że tak jest istotnie, atoli trudno będzie stan rzeczy zmienić, bo bednarstwo upada i w roku 1905 tylko czterej chłopcy poszli na naukę do bednarzy. Ażeby rzemieślnikom dopomódz postarał się jednakowoż, iż stolarzom międzyrzeckim wolno kupować w lasach Królewskich drzewo po cenach oznaczonych w taksie. Niestety w roku zeszłem taksy były tak wysokie, że rzemieślnicy z tych "ustępstw" korzystać nie mogli. Zarząd leśny w powiecie leszczyńskim odpowiedział regencyi, że bednarze i inni rzemieślnicy, jeżeli chcą czynić zakupna, powinni na początku zimy zgłosić się do leśniczego p. Kruka w Błotnikach, który im drzewo odpowiednie przygotuje, atoli po cenie w taksie sprzedawać go nie będzie, lecz tylko na licytacyi.

Do naszych Tablic.

Tablica VII. Kazalnica w stylu gotyckim, wykonana dla kościoła w Ciężkowicach koło Tuchowa wedle projektu p. architekta Dra J. S. Zubrzyckiego z Krakowa w pracowni artystyczno-rzeźbiarskiej p. Andrzeja Lenika w Krośnie. Cała z drzewa dębowego, suto złocona i malowana. Kosztuje 4.000 koron.

Tablica VIII. Meble do pokoju sypialnego w naturalnem drzewie, z ozdobami wypalanemi.

„KURS STOLARSTWA“, podręcznik dla szkół technicznych, rzemieślniczych, stolarzy i amatorów, opracowany przez Fr. Kuśmierskiego, kierownika warsztatów stolarskich Szkoły Technicznej w Warszawie w cenie 2 K., a z przesyłką (poleconą) 2 K., 35 hal. za egzemplarz, zamawiać można w Administracyi „Przeglądu Stolarskiego“.

DLA PRENUMERATORÓW.

Administracya „Przeglądu stolarskiego“ przyjmuje do wykonania różne tablice, rysunki i projekty z zakresu stolarstwa meblowego i budowlanego po cenach przystępnych.

Pośrednictwo w pracy.

Fabryka deszczułek podłogowych poszukuje kierownika, a względnie rutynowanego robotnika (majstra). Zgłoszenia przyjmuje Zarząd dóbr w Ohladowie, poczta w miejscu.